

BA

CLIPPEDIMAGE= JP411085005A
PAT-NO: JP411085005A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 11085005 A
TITLE: PORTABLE ELECTRONIC APPARATUS DEVICE

PUBN-DATE: March 30, 1999

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
YOKOI, AKIHIRO

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME COUNTRY
KK UIZU N/A
KK ENIX N/A

APPL-NO: JP09252698
APPL-DATE: September 2, 1997

INT-CL_(IPC): G09B009/00; A63F009/22 ; G01C022/00 ; G06M007/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a portable electronic apparatus device having high unexpectations and interests by surely detecting the walking of a user when the user walks and growing a virtual live body according to the motion of the walking.

SOLUTION: A suitable vibration sensor which detects the vibration generation when a player walks is used for a detecting means 3 which detects the motion accompanying the walking. The portable electronic apparatus device 1 integrates the detection output of this detecting means 3. The number of the walking is calculated in accordance with the integrated value by a calculating means 5. A growing means 11 grows the virtual live body according to the number of the walking calculated by the calculating means 5. Then, this growing means 11 is capable of growing the virtual live body more and to allow the virtual live body to make training, etc., more as the number of the walking thereof is larger. Pets of dogs and cats, etc., proper animals and plants on the earth, virtual live things, such as monsters and extraterrestrial life, are used for this virtual live body.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-85005

(43)公開日 平成11年(1999) 3月30日

(51)IntCl⁴

識別記号

F I

G 0 9 B 9/00

G 0 9 B 9/00

Z

A 6 3 F 9/22

A 6 3 F 9/22

M

G 0 1 C 22/00

G 0 1 C 22/00

W

G 0 6 M 7/00

G 0 6 M 7/00

J

審査請求 未請求 請求項の数6 F D (全 15 頁)

(21)出願番号 特願平9-252698

(22)出願日 平成9年(1997) 9月2日

(71)出願人 597047130

株式会社ウイズ

東京都中央区日本橋浜町3丁目42番3号

(71)出願人 592044813

株式会社エニックス

東京都渋谷区代々木4丁目31番8号

(72)発明者 横井 昭裕

東京都中央区日本橋人形町1丁目2番7号

株式会社ウイズ内

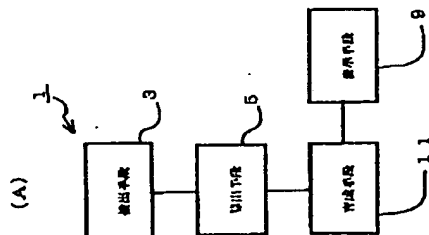
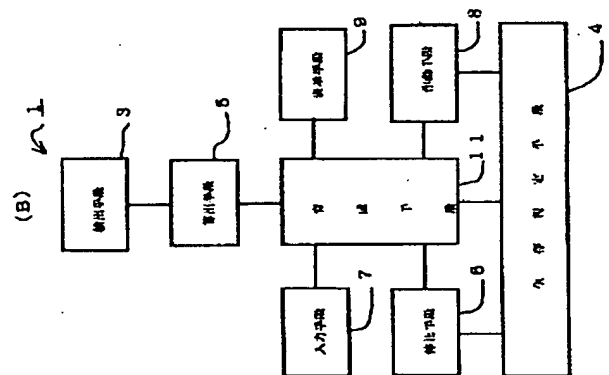
(74)代理人 弁理士 高田 修治

(54)【発明の名称】 携帯用電子機器装置

(57)【要約】

【課題】 ユーザーが歩行する際に、その歩行の動作に応じて仮想生命体を育成するようにした興趣性の高い携帯用電子機器装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 歩行に伴う動作を検出する検出手段3と、検出手段3の検出出力を積算し、当該積算した値に基づいて歩行数を算出する算出手段5を有する。この算出手段5で算出された歩行数に応じて仮想生命体を育成する育成手段11を有し、仮想生命体を表示する表示手段9を有して構成される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 下記の要件を備えたことを特徴とする携帯用電子機器装置。

(イ) 歩行に伴う動作を検出する検出手段を有すること。

(ロ) 前記検出手段の検出出力を積算し、当該積算した値に基づいて歩行数を算出する算出手段を有すること。

(ハ) 前記算出手段で算出された歩行数に応じて仮想生命体を育成する育成手段を有すること。

(ニ) 前記仮想生命体を表示する表示手段を有すること。

【請求項2】 下記の要件を備えたことを特徴とする携帯用電子機器装置。(イ) 歩行に伴う動作を検出する検出手段を有すること。

(ロ) 前記検出手段の検出出力を積算し、当該積算した値に基づいて歩行数を算出する算出手段を有すること。

(ハ) 前記算出手段で算出された歩行数に応じて仮想生命体を育成する育成手段を有すること。

(ニ) 仮想生命体を生存させるための処置を入力する入力手段を有すること。

(ホ) 前記仮想生命体が生存しているか否かを判定する生存判定手段を有すること。

(ヘ) 前記生存判定手段によって仮想生命体が生存していないと判定された場合は、前記育成手段の動作を停止させる停止手段を有すること。

(ト) 前記生存判定手段によって仮想生命体が生存していると判定された場合は、仮想生命体が生存している期間中前記育成手段を作動させる作動手段を有すること。

(チ) 前記仮想生命体を表示する表示手段を有すること。

【請求項3】 下記の要件を備えたことを特徴とする携帯用電子機器装置。

(イ) 歩行に伴う動作を検出する検出手段を有すること。

(ロ) 前記検出手段の検出出力を積算し、当該積算した値に基づいて歩行数を算出する算出手段を有すること。

(ハ) 前記算出手段で算出された歩行数に応じて仮想生命体を育成する育成手段を有すること。

(ニ) 前記育成手段は、地図情報を記憶する地図情報記憶手段を有すること。

(ホ) 前記育成手段は、前記地図情報記憶手段から地図情報を読み取る読取手段を有すること。

(ヘ) 前記読取手段によって読み取られた地図情報に基づいて地図を表示する表示手段を有すること。

(ト) 前記育成手段は、前記仮想生命体を前記地図上に移動させるための制御を行う移動制御手段を有すること。

(チ) 前記移動制御手段は、前記算出された歩行数に応じて仮想生命体を移動させること。

体の進む方向を前記地図上に表示させるための制御を行う表示制御手段を有すること。

(ヌ) 前記表示手段は、前記表示制御手段の制御に基づいて仮想生命体の位置と、仮想生命体の進む方向を前記地図上に表示すること。

【請求項4】 下記の要件を備えたことを特徴とする携帯用電子機器装置。

(イ) 歩行に伴う動作を検出する検出手段を有すること。

10 (ロ) 前記検出手段の検出出力を積算し、当該積算した値に基づいて歩行数を算出する算出手段を有すること。

(ハ) 前記算出手段で算出された歩行数に応じて仮想生命体を育成する育成手段を有すること。

(ニ) 仮想生命体を生存させるための処置を入力する入力手段を有すること。

(ホ) 前記仮想生命体が生存しているか否かを判定する生存判定手段を有すること。

20 (ヘ) 前記生存判定手段によって仮想生命体が生存していないと判定された場合は、前記育成手段の動作を停止させる停止手段を有すること。

(ト) 前記生存判定手段によって仮想生命体が生存していると判定された場合は、仮想生命体が生存している期間中前記育成手段を作動させる作動手段を有すること。

(チ) 前記育成手段は、地図情報を記憶する地図情報記憶手段を有すること。

(リ) 前記育成手段は、前記地図情報記憶手段から地図情報を読み取る読取手段を有すること。

(ヌ) 前記読取手段によって読み取られた地図情報に基づいて地図を表示する表示手段を有すること。

30 (ル) 前記育成手段は、前記仮想生命体を前記地図上に移動させるための制御を行う移動制御手段を有すること。

(ヲ) 前記移動制御手段は、前記算出された歩行数に応じて仮想生命体を移動させること。

(ワ) 前記育成手段は、仮想生命体の位置と、仮想生命体の進む方向を前記地図上に表示させるための制御を行う表示制御手段を有すること。

40 (カ) 前記表示手段は、前記表示制御手段の制御に基づいて仮想生命体の位置と、仮想生命体の進む方向を前記地図上に表示すること。

【請求項5】 下記の要件を備えたことを特徴とする携帯用電子機器装置。

(イ) 歩行に伴う動作を検出する検出手段を有すること。

(ロ) 前記検出手段の検出出力を積算し、当該積算した値に基づいて歩行数を算出する算出手段を有すること。

(ハ) 前記算出手段で算出された歩行数に応じて仮想生命体を育成する育成手段を有すること。

(ニ) 前記育成手段は、地図情報を記憶する地図情報記

(ホ) 前記育成手段は、前記地図情報記憶手段から地図情報を読み取る読取手段を有すること。

(ヘ) 前記読取手段によって読み取られた地図情報に基づいて地図を表示する表示手段を有すること。

(ト) 前記育成手段は、前記仮想生命体を前記地図上に移動させるための制御を行う移動制御手段を有すること。

(チ) 前記移動制御手段は、前記算出された歩行数に応じて仮想生命体を移動させること。

(リ) 前記育成手段は、仮想生命体の位置と、仮想生命体の進む方向を前記地図上に表示させるための制御を行う表示制御手段を有すること。

(ヌ) 前記表示手段は、前記表示制御手段の制御に基づいて仮想生命体の位置と、仮想生命体の進む方向を前記地図上に表示すること。

(ル) 前記育成手段は、仮想生命体が前記地図上の特定の地点又は地域に到達したときに当該仮想生命体に変化の要素を与える変化要素授与手段を有すること。

【請求項6】 下記の要件を備えたことを特徴とする携帯用電子機器装置。

(イ) 歩行に伴う動作を検出する検出手段を有すること。

(ロ) 前記検出手段の検出出力を積算し、当該積算した値に基づいて歩行数を算出する算出手段を有すること。

(ハ) 前記算出手段で算出された歩行数に応じて仮想生命体を育成する育成手段を有すること。

(ニ) 仮想生命体を生存させるための処置を入力する入力手段を有すること。

(ホ) 前記仮想生命体が生存しているか否かを判定する生存判定手段を有すること。

(ヘ) 前記生存判定手段によって仮想生命体が生存していないと判定された場合は、前記育成手段の動作を停止させる停止手段を有すること。

(ト) 前記生存判定手段によって仮想生命体が生存していると判定された場合は、仮想生命体が生存している期間中前記育成手段を作動させる作動手段を有すること。

(チ) 前記育成手段は、地図情報を記憶する地図情報記憶手段を有すること。

(リ) 前記育成手段は、前記地図情報記憶手段から地図情報を読み取る読取手段を有すること。

(ヌ) 前記読取手段によって読み取られた地図情報に基づいて地図を表示する表示手段を有すること。

(ル) 前記育成手段は、前記仮想生命体を前記地図上に移動させるための制御を行う移動制御手段を有すること。

(ヲ) 前記移動制御手段は、前記算出された歩行数に応じて仮想生命体を移動させること。

(ワ) 前記育成手段は、仮想生命体の位置と、仮想生命体の進む方向を前記地図上に表示させるための制御を行

(カ) 前記表示手段は、前記表示制御手段の制御に基づいて仮想生命体の位置と、仮想生命体の進む方向を前記地図上に表示すること。

(コ) 前記育成手段は、仮想生命体が前記地図上の特定の地点又は地域に到達したときに当該仮想生命体に変化の要素を与える変化要素授与手段を有すること。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本願発明は、遊戯者が携帯用電子機器を携帯して実際に歩行したときに、その歩行数に応じて仮想生命体を育成するようにした携帯用電子機器装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、犬や猫などのペットを所定の画面内で飼育するようにした電子ゲーム装置が種々提案され販売されている。従来のこの種の電子ゲーム装置としては、例えば、特開平7-261962号公報、特開平7-281819号公報に示すようなものが知られている。特開平7-261962号公報に示された従来例は、装置本体に発光素子と受光素子とを設け、ユーザー（遊戯者）の非接触操作によって発光素子からの赤外光を手等で反射させて受光素子で受光させるようにしている。そして、複数パターンの犬キャラクターのデータと当該犬キャラクターのバイオリズムがメモリに記憶されているので、前記非接触操作の回数及び当日のバイオリズムに対応した犬キャラクターのデータをメモリから選択的に読み出して表示させるようにしている。これにより、犬キャラクターの体調にも即したキャラクター画像を選択表示させることができる。

【0003】また、特開平7-281819号公報に示された従来例は、装置本体に発光素子と受光素子とを設け、ユーザーの非接触操作によって発光素子からの赤外光を手等で反射させて受光素子で受光させることにより、非接触操作距離を検出している。また、振り向く犬やお手をする犬等のそれぞれ動きの変化した複数種類の犬キャラクターデータ及びその効果音データがメモリに記憶されているので、前記非接触操作距離に応じて犬キャラクターデータをメモリから選択的に読み出して表示させると共に、その効果音をスピーカから発生させるようにしている。これにより、ユーザーの手によるジェスチャー的な命令に即したキャラクター画像を選択表示させることができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前述の従来例は、いずれも装置本体に発光素子と受光素子とを設け、ユーザーの非接触操作によって発光素子からの赤外光を手等で反射させて受光素子で受光させることにより、表示画面内のキャラクター画像を動作させるものであり、ユーザーが実際に手を翳して赤外光を反射させる

受光素子に到達しない場合があり、誤動作をしてしまうという問題点を有していた。また、ユーザーがした操作とキャラクター画像の動作とが対応付けられているので、意外性を有しておらず、すぐに飽きられてしまうという問題点を有していた。

【0005】本願発明は、上記に鑑みて案出されたもので、ユーザーが歩行する際に、その歩行を確実に検出し、歩行の動作に応じて仮想生命体を育成するようにした意外性及び興趣性の高い携帯用電子機器装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明が提供する請求項1に係る携帯用電子機器装置は、上記目的を達成するために、下記の要件を備えたことを特徴とする。すなわち、

(イ) 歩行に伴う動作を検出する検出手段を有すること。

(ロ) 前記検出手段の検出出力を積算し、当該積算した値に基づいて歩行数を算出する算出手段を有すること。

(ハ) 前記算出手段で算出された歩行数に応じて仮想生命体を育成する育成手段を有すること。

(ニ) 前記仮想生命体を表示する表示手段を有すること。

【0007】また、本発明が提供する請求項2に係る携帯用電子機器装置は、上記目的を達成するために、下記の要件を備えたことを特徴とする。すなわち、

(イ) 歩行に伴う動作を検出する検出手段を有すること。

(ロ) 前記検出手段の検出出力を積算し、当該積算した値に基づいて歩行数を算出する算出手段を有すること。

(ハ) 前記算出手段で算出された歩行数に応じて仮想生命体を育成する育成手段を有すること。

(ニ) 仮想生命体を生存させるための処置を入力する入力手段を有すること。

(ホ) 前記仮想生命体が生存しているか否かを判定する生存判定手段を有すること。

(ヘ) 前記生存判定手段によって仮想生命体が生存していないと判定された場合は、前記育成手段の動作を停止させる停止手段を有すること。

(ト) 前記生存判定手段によって仮想生命体が生存していると判定された場合は、仮想生命体が生存している期間中前記育成手段を作動させる作動手段を有すること。

(チ) 前記仮想生命体を表示する表示手段を有すること。

【0008】また、本発明が提供する請求項3に係る携帯用電子機器装置は、上記目的を達成するために、下記の要件を備えたことを特徴とする。すなわち、

(イ) 歩行に伴う動作を検出する検出手段を有すること。

値に基づいて歩行数を算出する算出手段を有すること。

(ハ) 前記算出手段で算出された歩行数に応じて仮想生命体を育成する育成手段を有すること。

(ニ) 前記育成手段は、地図情報を記憶する地図情報記憶手段を有すること。

(ホ) 前記育成手段は、前記地図情報記憶手段から地図情報を読み取る読取手段を有すること。

(ヘ) 前記読取手段によって読み取られた地図情報に基づいて地図を表示する表示手段を有すること。

10 (ト) 前記育成手段は、前記仮想生命体を前記地図上を移動させるための制御を行う移動制御手段を有すること。

(チ) 前記移動制御手段は、前記算出された歩行数に応じて仮想生命体を移動させること。

(リ) 前記育成手段は、仮想生命体の位置と、仮想生命体の進む方向を前記地図上に表示させるための制御を行う表示制御手段を有すること。

(ヌ) 前記表示手段は、前記表示制御手段の制御に基づいて仮想生命体の位置と、仮想生命体の進む方向を前記地図上に表示すること。

20 【0009】また、本発明が提供する請求項4に係る携帯用電子機器装置は、上記目的を達成するために、下記の要件を備えたことを特徴とする。すなわち、

(イ) 歩行に伴う動作を検出する検出手段を有すること。

(ロ) 前記検出手段の検出出力を積算し、当該積算した値に基づいて歩行数を算出する算出手段を有すること。

(ハ) 前記算出手段で算出された歩行数に応じて仮想生命体を育成する育成手段を有すること。

(ニ) 仮想生命体を生存させるための処置を入力する入力手段を有すること。

(ホ) 前記仮想生命体が生存しているか否かを判定する生存判定手段を有すること。

(ヘ) 前記生存判定手段によって仮想生命体が生存していないと判定された場合は、前記育成手段の動作を停止させる停止手段を有すること。

(ト) 前記生存判定手段によって仮想生命体が生存していると判定された場合は、仮想生命体が生存している期間中前記育成手段を作動させる作動手段を有すること。

40 (チ) 前記育成手段は、地図情報を記憶する地図情報記憶手段を有すること。

(リ) 前記育成手段は、前記地図情報記憶手段から地図情報を読み取る読取手段を有すること。

(ヌ) 前記読取手段によって読み取られた地図情報に基づいて地図を表示する表示手段を有すること。

(ル) 前記育成手段は、前記仮想生命体を前記地図上を移動させるための制御を行う移動制御手段を有すること。

(ヲ) 前記移動制御手段は、前記算出された歩行数に応

7

(ワ) 前記育成手段は、仮想生命体の位置と、仮想生命体の進む方向を前記地図上に表示させるための制御を行う表示制御手段を有すること。

(カ) 前記表示手段は、前記表示制御手段の制御に基づいて仮想生命体の位置と、仮想生命体の進む方向を前記地図上に表示すること。

【0010】また、本発明が提供する請求項5に係る携帯用電子機器装置は、上記目的を達成するために、下記の要件を備えたことを特徴とする。すなわち、

(イ) 歩行に伴う動作を検出する検出手段を有すること。

(ロ) 前記検出手段の検出出力を積算し、当該積算した値に基づいて歩行数を算出する算出手段を有すること。

(ハ) 前記算出手段で算出された歩行数に応じて仮想生命体を育成する育成手段を有すること。

(二) 前記育成手段は、地図情報を記憶する地図情報記憶手段を有すること。

(ホ) 前記育成手段は、前記地図情報記憶手段から地図情報を読み取る読取手段を有すること。

(ヘ) 前記読取手段によって読み取られた地図情報に基づいて地図を表示する表示手段を有すること。

(ト) 前記育成手段は、前記仮想生命体を前記地図上に移動させるための制御を行う移動制御手段を有すること。

(チ) 前記移動制御手段は、前記算出された歩行数に応じて仮想生命体を移動させること。

(リ) 前記育成手段は、仮想生命体の位置と、仮想生命体の進む方向を前記地図上に表示させるための制御を行う表示制御手段を有すること。

(ヌ) 前記表示手段は、前記表示制御手段の制御に基づいて仮想生命体の位置と、仮想生命体の進む方向を前記地図上に表示すること。

(ル) 前記育成手段は、仮想生命体が前記地図上の特定の地点又は地域に到達したときに当該仮想生命体に変化の要素を与える変化要素授与手段を有すること。

【0011】また、本発明が提供する請求項6に係る携帯用電子機器装置は、上記目的を達成するために、下記の要件を備えたことを特徴とする。すなわち、

(イ) 歩行に伴う動作を検出する検出手段を有すること。

(ロ) 前記検出手段の検出出力を積算し、当該積算した値に基づいて歩行数を算出する算出手段を有すること。

(ハ) 前記算出手段で算出された歩行数に応じて仮想生命体を育成する育成手段を有すること。

(二) 仮想生命体を生存させるための処置を入力する入力手段を有すること。

(ホ) 前記仮想生命体が生存しているか否かを判定する生存判定手段を有すること。

(ヘ) 前記生存判定手段によって仮想生命体が生存して

8

させる停止手段を有すること。

(ト) 前記生存判定手段によって仮想生命体が生存していると判定された場合は、仮想生命体が生存している期間中前記育成手段を作動させる作動手段を有すること。

(チ) 前記育成手段は、地図情報を記憶する地図情報記憶手段を有すること。

(リ) 前記育成手段は、前記地図情報記憶手段から地図情報を読み取る読取手段を有すること。

(ヌ) 前記読取手段によって読み取られた地図情報に基づいて地図を表示する表示手段を有すること。

(ル) 前記育成手段は、前記仮想生命体を前記地図上に移動させるための制御を行う移動制御手段を有すること。

(ヲ) 前記移動制御手段は、前記算出された歩行数に応じて仮想生命体を移動させること。

(ワ) 前記育成手段は、仮想生命体の位置と、仮想生命体の進む方向を前記地図上に表示させるための制御を行う表示制御手段を有すること。

(カ) 前記表示手段は、前記表示制御手段の制御に基づいて仮想生命体の位置と、仮想生命体の進む方向を前記地図上に表示すること。

(コ) 前記育成手段は、仮想生命体が前記地図上の特定の地点又は地域に到達したときに当該仮想生命体に変化の要素を与える変化要素授与手段を有すること。

【0012】

【発明の実施の形態】本願発明に係る実施の形態を図面に基づいて説明する。請求項1に係る携帯用電子機器装置1は、図1(A)に示すように歩行に伴う動作を検出する検出手段3を有する。この検出手段3は、遊戯者が歩行したときに生じる振動を検出する適宜の振動センサーが用いられる。また、遊戯者が携帯用電子機器装置1を腰ベルトに装着して携帯する場合は、遊戯者が歩行するに応じて携帯用電子機器装置1が上下に移動することになるので、この上下移動を検知するセンサーを用いて歩行に伴う動作を検出するように構成しても良い。また、遊戯者が携帯用電子機器装置1を手首に装着して携帯する場合は、遊戯者が歩行するに応じて携帯用電子機器装置1が前後に揺動することになるので、この前後への揺動を検知するセンサーを用いて歩行に伴う動作を検出するように構成しても良い。

【0013】携帯用電子機器装置1は、前記検出手段3の検出出力を積算し、当該積算した値に基づいて歩行数を算出する算出手段5を有する。この算出手段5は前述の振動センサー等から出力されるパルスをカウントするカウンター及びこのカウンターのカウント値を歩行数に変換する変換回路等から構成される。例えば、前記検出手段3として1歩を歩む毎に1つのパルスを出力する振動センサーを用いる場合は、カウンターのカウント値と同数の歩行数に変換するようにした変換回路を用いれば

のパルスを出力する振動センサーを用いる場合は、カウンターのカウント値を n で除算して実際の歩行数に変換する変換回路を用いれば良い。

【0014】また、携帯用電子機器装置1は、前記算出手段5で算出された歩行数に応じて仮想生命体を育成する育成手段11を有する。この仮想生命体は、イヌや猫等の愛玩動物、地球上の適宜の動植物、怪獣や地球外生物等の空想上の生物等が用いられる。育成手段11は、仮想生命体を成長させる手段、仮想生命体をトレーニングする手段、仮想生命体を教育する手段、仮想生命体を飼育する手段、怪我をした仮想生命体を治療する手段、仮想生命体を応援する手段等の中から1又は2以上の適宜の手段が用いられる。そして、前記仮想生命体を成長させる手段は、仮想生命体を種や卵から直接成虫や成年に成長させる手段、又は複数の成長段階を設定してそれぞれの成長段階毎に仮想生命体を成長させて変化させる手段等が用いられる。従って、育成手段11は、携帯用電子機器装置1を携帯した遊戯者が歩行したときにその歩行数が多い程、仮想生命体を成長させ、トレーニング等させることができる。

【0015】また、携帯用電子機器装置1は、前記仮想生命体を表示する表示手段9を有する。この表示手段9は、液晶表示器(LCD)等の適宜の表示器が用いられる。また、表示手段9の表示画面は、四角形、五角形、六角形、ハート型等の適宜の形状に形成される。

【0016】請求項2に係る携帯用電子機器装置1は、図1(B)に示すように歩行に伴う動作を検出する検出手段3を有する。この検出手段3は、遊戯者が歩行したときに生じる振動を検出する適宜の振動センサーが用いられる。また、遊戯者が携帯用電子機器装置1を腰ベルトに装着して携帯する場合は、遊戯者が歩行するに応じて携帯用電子機器装置1が上下に移動することになるので、この上下移動を検知するセンサーを用いて歩行に伴う動作を検出するように構成しても良い。また、遊戯者が携帯用電子機器装置1を手首に装着して携帯する場合は、遊戯者が歩行するに応じて携帯用電子機器装置1が前後に揺動することになるので、この前後への揺動を検知するセンサーを用いて歩行に伴う動作を検出するように構成しても良い。

【0017】携帯用電子機器装置1は、前記検出手段3の検出出力を積算し、当該積算した値に基づいて歩行数を算出する算出手段5を有する。この算出手段5は前述の振動センサー等から出力されるパルスをカウントするカウンター及びこのカウンターのカウント値を歩行数に変換する変換回路等から構成される。例えば、前記検出手段3として1歩を歩む毎に1つのパルスを出力する振動センサーを用いる場合は、カウンターのカウント値と同数の歩行数に変換するようにした変換回路を用いれば良い。また、前記検出手段3として1歩を歩む毎に n 個

ンターのカウント値を n で除算して実際の歩行数に変換する変換回路を用いれば良い。

【0018】また、携帯用電子機器装置1は、前記算出手段5で算出された歩行数に応じて仮想生命体を育成する育成手段11を有する。この仮想生命体は、イヌや猫等の愛玩動物、地球上の適宜の動植物、怪獣や地球外生物等の空想上の生物等が用いられる。育成手段11は、仮想生命体を成長させる手段、仮想生命体をトレーニングする手段、仮想生命体を教育する手段、仮想生命体を飼育する手段、怪我をした仮想生命体を治療する手段、仮想生命体を応援する手段等の中から1又は2以上の適宜の手段が用いられる。そして、前記仮想生命体を成長させる手段は、仮想生命体を種や卵から直接成虫や成年に成長させる手段、又は複数の成長段階を設定してそれぞれの成長段階毎に仮想生命体を成長させて変化させる手段等が用いられる。従って、育成手段11は、携帯用電子機器装置1を携帯した遊戯者が歩行したときにその歩行数が多い程、仮想生命体を成長させ、トレーニング等させることができる。

20 【0019】また、携帯用電子機器装置1の前面には、仮想生命体を生存させるための処置を入力する入力手段7を有する。この入力手段7は、1又は2以上の操作スイッチを有し、当該操作スイッチを操作することにより、仮想生命体に餌又は食糧等を与えることができ、仮想生命体を継続的に生存させることができる。この仮想生命体の満腹度は、前記操作スイッチを操作することにより、メータ表示又はレベル表示で確認することができるので、このメータ表示又はレベル表示で満腹度の低下を確認した遊戯者は自己の意思で操作スイッチを操作することにより、仮想生命体に餌又は食糧等を与えることができる。また、仮想生命体の満腹度が所定以下に下がった場合は、仮想生命体からの呼掛けに従ってブザー等を鳴動させることにより、遊戯者に注意を喚起させることができる。遊戯者は、この呼び掛けに対応して操作スイッチを操作することにより、仮想生命体に餌又は食糧等を与えることができる。また、仮想生命体を生存させるための要素は、上記餌や食糧には限定されず、特定の栄養素や電気、光等のエネルギー源を与えたり、または特定の行為を行うことにより、仮想生命体を生存させるように構成しても良い。

40 【0020】前記仮想生命体が生存しているか否かを判定する生存判定手段4を有し、この生存判定手段4によって仮想生命体が生存していないと判定された場合は、育成手段11の動作を停止させるための停止手段6を有する。例えば、遊戯者が餌や食糧を全く与えない場合は、仮想生命体は餓死してしまう。このように、仮想生命体が死亡してしまった場合は、育成手段11の動作を停止させるものである。逆に、生存判定手段4によって仮想生命体が生存していると判定された場合は、仮想生

る作動手段8を有する。

【0021】また、携帯用電子機器装置1は、前記仮想生命体を表示する表示手段9を有する。この表示手段9は、液晶表示器(LCD)等の適宜の表示器が用いられる。また、表示手段9の表示画面は、四角形、五角形、六角形、ハート型等の適宜の形状に形成される。

【0022】請求項3に係る携帯用電子機器装置1は、図1(A)に示すように歩行に伴う動作を検出する検出手段3を有する。この検出手段3は、遊戯者が歩行したときに生じる振動を検出する適宜の振動センサーが用いられる。また、遊戯者が携帯用電子機器装置1を腰ベルトに装着して携帯する場合は、遊戯者が歩行するに応じて携帯用電子機器装置1が上下に移動することになるので、この上下移動を検知するセンサーを用いて歩行に伴う動作を検出するように構成しても良い。また、遊戯者が携帯用電子機器装置1を手首に装着して携帯する場合は、遊戯者が歩行するに応じて携帯用電子機器装置1が前後に揺動することになるので、この前後への揺動を検知するセンサーを用いて歩行に伴う動作を検出するように構成しても良い。

【0023】携帯用電子機器装置1は、前記検出手段3の検出出力を積算し、当該積算した値に基づいて歩行数を算出する算出手段5を有する。この算出手段5は前述の振動センサー等から出力されるパルスをカウントするカウンター及びこのカウンターのカウント値を歩行数に変換する変換回路等から構成される。例えば、前記検出手段3として1歩を歩む毎に1つのパルスを出力する振動センサーを用いる場合は、カウンターのカウント値と同数の歩行数に変換するようにした変換回路を用いれば良い。また、前記検出手段3として1歩を歩む毎にn個

のパルスを出力する振動センサーを用いる場合は、カウンターのカウント値をnで除算して実際の歩行数に変換する変換回路を用いれば良い。

【0024】また、携帯用電子機器装置1は、前記算出手段5で算出された歩行数に応じて仮想生命体を育成する育成手段11を有する。この仮想生命体は、イヌや猫等の愛玩動物、地球上の適宜の動植物、怪獣や地球外生物等の空想上の生物等が用いられる。育成手段11は、仮想生命体を成長させる手段、仮想生命体をトレーニングする手段、仮想生命体を教育する手段、仮想生命体を寝る手段、怪我をした仮想生命体を治療する手段、仮想生命体を応援する手段等の中から1又は2以上の適宜の手段が用いられる。そして、前記仮想生命体を成長させる手段は、仮想生命体を種や卵から直接成虫や成年に成長させる手段、又は複数の成長段階を設定してそれぞれの成長段階毎に仮想生命体を成長させて変化させる手段等が用いられる。従って、育成手段11は、携帯用電子機器装置1を携帯した遊戯者が歩行したときにその歩行数が多い程、仮想生命体を成長させ、トレーニング等

【0025】前記育成手段11は、地図情報を記憶する地図情報記憶手段を有する。この地図情報記憶手段はROM、SRAM、EEPROM等の適宜の記録媒体が用いられる。また、育成手段11は、前記地図情報記憶手段から地図情報を読み取る読取手段を有し、この読取手段によって読み取られた地図情報に基づいて地図を表示する表示手段9を有すること。そして、育成手段11は、仮想生命体を前記地図上を移動させるための制御を行う移動制御手段を有する。この移動制御手段は、前記算出手段5によって算出された歩行数に応じて仮想生命体を移動させるものである。また、育成手段11は、仮想生命体の位置と、仮想生命体の進む方向を前記地図上に表示させるための制御を行う表示制御手段を有し、この表示制御手段の制御に基づいて仮想生命体の位置と、仮想生命体の進む方向を前記地図上に表示するものである。

【0026】請求項4に係る携帯用電子機器装置1は、図1(B)に示すように歩行に伴う動作を検出する検出手段3を有する。この検出手段3は、遊戯者が歩行したときに生じる振動を検出する適宜の振動センサーが用いられる。また、遊戯者が携帯用電子機器装置1を腰ベルトに装着して携帯する場合は、遊戯者が歩行するに応じて携帯用電子機器装置1が上下に移動することになるので、この上下移動を検知するセンサーを用いて歩行に伴う動作を検出するように構成しても良い。また、遊戯者が携帯用電子機器装置1を手首に装着して携帯する場合は、遊戯者が歩行するに応じて携帯用電子機器装置1が前後に揺動することになるので、この前後への揺動を検知するセンサーを用いて歩行に伴う動作を検出するように構成しても良い。

【0027】携帯用電子機器装置1は、前記検出手段3の検出出力を積算し、当該積算した値に基づいて歩行数を算出する算出手段5を有する。この算出手段5は前述の振動センサー等から出力されるパルスをカウントするカウンター及びこのカウンターのカウント値を歩行数に変換する変換回路等から構成される。例えば、前記検出手段3として1歩を歩む毎に1つのパルスを出力する振動センサーを用いる場合は、カウンターのカウント値と同数の歩行数に変換するようにした変換回路を用いれば良い。また、前記検出手段3として1歩を歩む毎にn個

のパルスを出力する振動センサーを用いる場合は、カウンターのカウント値をnで除算して実際の歩行数に変換する変換回路を用いれば良い。

【0028】また、携帯用電子機器装置1は、前記算出手段5で算出された歩行数に応じて仮想生命体を育成する育成手段11を有する。この仮想生命体は、イヌや猫等の愛玩動物、地球上の適宜の動植物、怪獣や地球外生物等の空想上の生物等が用いられる。育成手段11は、仮想生命体を成長させる手段、仮想生命体をトレーニング

飼育する手段、怪我をした仮想生命体を治療する手段、仮想生命体を応援する手段等の中から1又は2以上の適宜の手段が用いられる。そして、前記仮想生命体を成長させる手段は、仮想生命体を種や卵から直接成虫や成年に成長させる手段、又は複数の成長段階を設定してそれぞれの成長段階毎に仮想生命体を成長させて変化させる手段等が用いられる。従って、育成手段11は、携帯用電子機器装置1を携帯した遊戯者が歩行したときにその歩行数が多い程、仮想生命体を成長させ、トレーニング等させることができる。

【0029】また、携帯用電子機器装置1の前面には、仮想生命体を生存させるための処置を入力する入力手段7を有する。この入力手段7は、1又は2以上の操作スイッチを有し、当該操作スイッチを操作することにより、仮想生命体に餌又は食糧等を与えることができ、仮想生命体を継続的に生存させることができる。この仮想生命体の満腹度は、前記操作スイッチを操作することにより、メータ表示又はレベル表示で確認することができるので、このメータ表示又はレベル表示で満腹度の低下を確認した遊戯者は自己の意思で操作スイッチを操作することにより、仮想生命体に餌又は食糧等を与えることができる。また、仮想生命体の満腹度が所定以下に下がった場合は、仮想生命体からの呼び掛けに従ってブザー等を鳴動させることにより、遊戯者に注意を喚起させることができる。遊戯者は、この呼び掛けに対応して操作スイッチを操作することにより、仮想生命体に餌又は食糧等を与えることができる。また、仮想生命体を生存させるための要素は、上記餌や食糧には限定されず、特定の栄養素や電気、光等のエネルギー源を与えたり、または特定の行為を行うことにより、仮想生命体を生存させるように構成しても良い。

【0030】前記仮想生命体が生存しているか否かを判定する生存判定手段4を有し、この生存判定手段4によって仮想生命体が生存していないと判定された場合は、育成手段11の動作を停止させるための停止手段6を有する。例えば、遊戯者が餌や食糧を全く与えない場合は、仮想生命体は餓死してしまう。このように、仮想生命体が死亡してしまった場合は、育成手段11の動作を停止させるものである。逆に、生存判定手段4によって仮想生命体が生存していると判定された場合は、仮想生命体が生存している期間中前記育成手段11を作動させる作動手段8を有する。

【0031】前記育成手段11は、地図情報を記憶する地図情報記憶手段を有する。この地図情報記憶手段はROM、SRAM、EEPROM等の適宜の記録媒体が用いられる。また、育成手段11は、前記地図情報記憶手段から地図情報を読み取る読取手段を有し、この読取手段によって読み取られた地図情報に基づいて地図を表示する表示手段9を有すること。そして、育成手段11

行う移動制御手段を有する。この移動制御手段は、前記算出手段5によって算出された歩行数に応じて仮想生命体を移動させるものである。また、育成手段11は、仮想生命体の位置と、仮想生命体の進む方向を前記地図上に表示させるための制御を行う表示制御手段を有し、この表示制御手段の制御に基づいて仮想生命体の位置と、仮想生命体の進む方向を前記地図上に表示するものである。

【0032】請求項5に係る携帯用電子機器装置1は、
10 図1(A)に示すように歩行に伴う動作を検出する検出手段3を有する。この検出手段3は、遊戯者が歩行したときに生じる振動を検出する適宜の振動センサーが用いられる。また、遊戯者が携帯用電子機器装置1を腰ベルトに装着して携帯する場合は、遊戯者が歩行するに応じて携帯用電子機器装置1が上下に移動することになるので、この上下移動を検知するセンサーを用いて歩行に伴う動作を検出するように構成しても良い。また、遊戯者が携帯用電子機器装置1を手首に装着して携帯する場合は、遊戯者が歩行するに応じて携帯用電子機器装置1が前後に揺動することになるので、この前後への揺動を検知するセンサーを用いて歩行に伴う動作を検出するように構成しても良い。

【0033】携帯用電子機器装置1は、前記検出手段3の検出出力を積算し、当該積算した値に基づいて歩行数を算出する算出手段5を有する。この算出手段5は前述の振動センサー等から出力されるパルスをカウントするカウンター及びこのカウンターのカウント値を歩行数に変換する変換回路等から構成される。例えば、前記検出手段3として1歩を歩む毎に1つのパルスを出力する振動センサーを用いる場合は、カウンターのカウント値と同数の歩行数に変換するようにした変換回路を用いれば良い。また、前記検出手段3として1歩を歩む毎にn個のパルスを出力する振動センサーを用いる場合は、カウンターのカウント値をnで除算して実際の歩行数に変換する変換回路を用いれば良い。

【0034】また、携帯用電子機器装置1は、前記算出手段5で算出された歩行数に応じて仮想生命体を育成する育成手段11を有する。この仮想生命体は、イヌや猫等の愛玩動物、地球上の適宜の動植物、怪獣や地球外生物等の空想上の生物等が用いられる。育成手段11は、仮想生命体を成長させる手段、仮想生命体をトレーニングする手段、仮想生命体を教育する手段、仮想生命体を飼育する手段、怪我をした仮想生命体を治療する手段、仮想生命体を応援する手段等の中から1又は2以上の適宜の手段が用いられる。そして、前記仮想生命体を成長させる手段は、仮想生命体を種や卵から直接成虫や成年に成長させる手段、又は複数の成長段階を設定してそれぞれの成長段階毎に仮想生命体を成長させて変化させる手段等が用いられる。従って、育成手段11は、携帯用電

行数が多い程、仮想生命体を成長させ、トレーニング等させることができる。

【0035】前記育成手段11は、地図情報を記憶する地図情報記憶手段を有する。この地図情報記憶手段はROM、SRAM、EEPROM等の適宜の記録媒体が用いられる。また、育成手段11は、前記地図情報記憶手段から地図情報を読み取る読取手段を有し、この読取手段によって読み取られた地図情報に基づいて地図を表示する表示手段9を有すること。そして、育成手段11は、仮想生命体を前記地図上を移動させるための制御を行う移動制御手段を有する。この移動制御手段は、前記

算出手段5によって算出された歩行数に応じて仮想生命体を移動させるものである。また、育成手段11は、仮想生命体の位置と、仮想生命体の進む方向を前記地図上に表示させるための制御を行う表示制御手段を有し、この表示制御手段の制御に基づいて仮想生命体の位置と、仮想生命体の進む方向を前記地図上に表示するものである。

【0036】また、育成手段11は、仮想生命体が前記地図上の特定の地点又は地域に到達したときに当該仮想生命体に変化の要素を与える変化要素授与手段を有する。上記仮想生命体の到達する地点又は地域は、平地、草原、海、森、山、砂漠等が設定されており、例えば、到達した地域が海である場合には、海中でも生存できるように順次変化していくように設定される。

【0037】請求項6に係る携帯用電子機器装置1は、図1(B)に示すように歩行に伴う動作を検出する検出手段3を有する。この検出手段3は、遊戯者が歩行したときに生じる振動を検出する適宜の振動センサーが用いられる。また、遊戯者が携帯用電子機器装置1を腰ベルトに装着して携帯する場合は、遊戯者が歩行するに応じて携帯用電子機器装置1が上下に移動することになるので、この上下移動を検知するセンサーを用いて歩行に伴う動作を検出するように構成しても良い。また、遊戯者が携帯用電子機器装置1を手首に装着して携帯する場合は、遊戯者が歩行するに応じて携帯用電子機器装置1が前後に揺動することになるので、この前後への揺動を検知するセンサーを用いて歩行に伴う動作を検出するように構成しても良い。

【0038】携帯用電子機器装置1は、前記検出手段3の検出出力を積算し、当該積算した値に基づいて歩行数を算出する算出手段5を有する。この算出手段5は前述の振動センサー等から出力されるパルスをカウントするカウンター及びこのカウンターのカウント値を歩行数に変換する変換回路等から構成される。例えば、前記検出手段3として1歩を歩む毎に1つのパルスを出力する振動センサーを用いる場合は、カウンターのカウント値と同数の歩行数に変換するようにした変換回路を用いれば良い。また、前記検出手段3として1歩を歩む毎にn個

ンターのカウント値をnで除算して実際の歩行数に変換する変換回路を用いれば良い。

【0039】また、携帯用電子機器装置1は、前記算出手段5で算出された歩行数に応じて仮想生命体を育成する育成手段11を有する。この仮想生命体は、イヌや猫等の愛玩動物、地球上の適宜の動植物、怪獣や地球外生物等の空想上の生物等が用いられる。育成手段11は、仮想生命体を成長させる手段、仮想生命体をトレーニングする手段、仮想生命体を教育する手段、仮想生命体を飼育する手段、怪我をした仮想生命体を治療する手段、仮想生命体を応援する手段等の中から1又は2以上の適宜の手段が用いられる。そして、前記仮想生命体を成長させる手段は、仮想生命体を種や卵から直接成虫や成年に成長させる手段、又は複数の成長段階を設定してそれぞれの成長段階毎に仮想生命体を成長させて変化させる手段等が用いられる。従って、育成手段11は、携帯用電子機器装置1を携帯した遊戯者が歩行したときにその歩行数が多い程、仮想生命体を成長させ、トレーニング等させることができる。

【0040】また、携帯用電子機器装置1の前面上には、仮想生命体を生存させるための処置を入力する入力手段7を有する。この入力手段7は、1又は2以上の操作スイッチを有し、当該操作スイッチを操作することにより、仮想生命体に餌又は食糧等を与えることができ、仮想生命体を継続的に生存させることができる。この仮想生命体の満腹度は、前記操作スイッチを操作することにより、メータ表示又はレベル表示で確認することができるので、このメータ表示又はレベル表示で満腹度の低下を確認した遊戯者は自己の意思で操作スイッチを操作することにより、仮想生命体に餌又は食糧等を与えることができる。また、仮想生命体の満腹度が所定以下に下がった場合は、仮想生命体からの呼掛けに従ってブザー等を鳴動させることにより、遊戯者に注意を喚起させることができる。また、仮想生命体を生存させるための要素は、上記餌や食糧には限定されず、特定の栄養素や電気、光等のエネルギー源を与えたり、または特定の行為を行うことにより、仮想生命体を生存させるように構成しても良い。

【0041】前記仮想生命体が生存しているか否かを判定する生存判定手段4を有し、この生存判定手段4によって仮想生命体が生存していないと判定された場合は、育成手段11の動作を停止させるための停止手段6を有する。例えば、遊戯者が餌や食糧を全く与えない場合は、仮想生命体は餓死してしまう。このように、仮想生命体が死亡してしまった場合は、育成手段11の動作を停止させるものである。逆に、生存判定手段4によって仮想生命体が生存していると判定された場合は、仮想生命体が生存している期間中前記育成手段11を作動させる作動手段8を有する。

17

地図情報記憶手段を有する。この地図情報記憶手段はROM、SRAM、EEPROM等の適宜の記録媒体が用いられる。また、育成手段11は、前記地図情報記憶手段から地図情報を読み取る読取手段を有し、この読取手段によって読み取られた地図情報に基づいて地図を表示する表示手段9を有すること。そして、育成手段11は、仮想生命体を前記地図上を移動させるための制御を行う移動制御手段を有する。この移動制御手段は、前記算出手段5によって算出された歩行数に応じて仮想生命体を移動させるものである。また、育成手段11は、仮想生命体の位置と、仮想生命体の進む方向を前記地図上に表示させるための制御を行う表示制御手段を有し、この表示制御手段の制御に基づいて仮想生命体の位置と、仮想生命体の進む方向を前記地図上に表示するものである。

【0043】また、育成手段11は、仮想生命体が前記地図上の特定の地点又は地域に到達したときに当該仮想生命体に変化の要素を与える変化要素授与手段を有する。上記仮想生命体の到達する地点又は地域は、平地、草原、海、森、山、砂漠等が設定されており、例えば、到達した地域が海である場合には、海中でも生存できるように順次変化していくように設定される。

【0044】次に、図2乃至図7を参照して本発明に係る実施例を説明する。まず、図2及び図3を参照して全体的な構成を説明する。図2(A)は携帯用電子機器装置1の正面図であり、図2(B)はその側面図であり、図3は上蓋21を取り外した状態を示したものである。携帯用電子機器装置1は、上蓋21と底板23とで構成されるケース20を有する。底板23にはフック25が設けられ、腰ベルト等に容易に取り付けることができる。携帯用電子機器装置1の正面中央部には、表示手段である液晶表示器19が設けられている。液晶表示器19の下側には3つの押しボタンスイッチSW1、SW2、SW3が設けられ、液晶表示器19の左側にはリセットスイッチSW4が設けられている。また、ケース20内には基板15が設けられ、この基板15には前記押しボタンスイッチSW1、SW2、SW3、液晶表示器19、リセットスイッチSW4、振動センサー及び各種回路部が設けられている。

【0045】次に、図4を参照して携帯用電子機器装置1の回路部の構成を説明する。ケース20内に組み込まれた基板15には制御装置17が設けられ、制御装置17には液晶表示器19が接続されている。また、制御装置17には押しボタンスイッチSW1、SW2、SW3が接続されると共に、抵抗R1を介してブザーBZが接続されている。そして、制御装置17には振動センサーSNが接続されると共に、コンデンサC1〜C11、抵抗R2、発振器XL、リセットスイッチSW4、バッテリーBTのそれぞれが接続されている。

18

3は、仮想生命体を生存させるための処置を入力する入力手段7を構成する。押しボタンスイッチSW1は、後で説明する複数のアイコンの中から1のアイコンを選択するためのスイッチであり、押しボタンスイッチSW2は、上記選択されたアイコンを決定するためのスイッチであり、押しボタンスイッチSW3は、キャンセル用のスイッチである。上記押しボタンスイッチSW1、SW2、SW3を操作して該当するアイコンを選択して決定することにより、仮想生命体に餌又は食糧等を与えることができ、仮想生命体を継続的に生存させることができる。振動センサーSNは、歩行に伴う動作を検出する検出手段3を構成する。この振動センサーSNは、遊戯者が歩行したときに生じる振動を検出し、検出パルスを制御装置17に出力するものである。

【0047】ブザーBZは、仮想生命体からの呼び掛けがあったときに鳴動するものであり、これによって遊戯者は仮想生命体からの呼び掛けを認識することができ、これに対応する処置を押しボタンスイッチSW1、SW2、SW3を操作して入力することができる。発振器XLは、一定周期の発振パルスを制御装置17に出力するものである。制御装置17は、この発振器XLからの一定周期の発振パルスを分周して、所定周期のクロックパルスを生成すると共に、このクロックパルスに基づいて時刻情報を出力する時計回路を有する。各回路部は上記クロックパルスに同期して動作し、上記時計情報に基づいて仮想生命体の生活時間が設定される。

【0048】制御装置17は、ワンチップの集積回路から構成され、CPU、ROM、RAM及び種々の回路部を有する。ROMには仮想生命体の育成シミュレーションに係る制御データや各種プログラム及び図6に示すような地図情報等が記憶されている。CPUはこのROMから該当する制御データを読み取って各種制御処理を実行するものである。また、制御装置17は、振動センサーSNからの検出パルスに基づいて歩行数を算出する算出手段5を有する。この算出手段5は検出パルスをカウントするカウンター及びこのカウンターのカウント値を歩行数に変換する変換回路等から構成される。

【0049】また、制御装置17は、仮想生命体が生存している場合に、その仮想生命体を前記算出手段5で算出された歩行数に応じて育成する育成手段11を有する。すなわち、制御装置17は、仮想生命体が生存しているか否かを判定する生存判定手段4を有し、この生存判定手段4によって仮想生命体が生存していないと判定された場合は、育成手段11の動作を停止させるための停止手段6を有する。例えば、遊戯者が餌や食糧を全く与えない場合は、仮想生命体は餓死してしまう。このように、仮想生命体が死亡してしまった場合は、育成手段11の動作を停止させるものである。逆に、生存判定手段4によって仮想生命体が生存していると判定された場

1を作動させる作動手段8を有する。

【0050】また、育成手段11は、前記ROMから地図情報を読み取る読取手段を有し、この読取手段によって読み取られた地図情報に基づいて地図を表示する表示手段である液晶表示器19を有する。そして、育成手段11は、仮想生命体を前記地図上を移動させるための制御を行う移動制御手段を有する。この移動制御手段は、前記算出手段5によって算出された歩行数に応じて仮想生命体を移動させるものである。また、育成手段11は、仮想生命体の位置と、仮想生命体の進む方向を前記地図上に表示させるための制御を行う表示制御手段を有し、この表示制御手段の制御に基づいて仮想生命体の位置と、仮想生命体の進む方向を前記地図上に表示するものである。

【0051】また、育成手段11は、仮想生命体の進む方向を地図上で指示する指示手段を有する。この指示手段は、前述した押しボタンスイッチSW1、SW2、SW3によって構成される。この押しボタンスイッチSW1、SW2、SW3を適宜操作することにより、地図上に示される現在位置から、東、西、南、北、北西、北東、南西、南東等の任意の方向に進むべきことを指示することができる。

【0052】また、育成手段11は、仮想生命体が前記地図上の特定の地点又は地域に到達したときに当該仮想生命体に変化の要素を与える変化要素授与手段を有する。上記仮想生命体の到達する地点又は地域は、平地、草原、海、森、山、砂漠等が設定されており、例えば、到達した地域が海である場合には、海中でも生存できるように順次変化していくように設定される。

【0053】次に、図5を参照して上記液晶表示器19の表示画面を説明する。液晶表示器19の表示画面は、画像表示部13と、画像表示部13の上側に設けられるアイコン表示部12と、画像表示部13の下側に設けられるアイコン表示部14とで構成されている。画像表示部13は、地図及び仮想生命体等を表示する表示手段である。アイコン表示部12にはアイコン12a、12b、12c、12dが設けられ、アイコン表示部14にはアイコン14a、14b、14c、14dが設けられている。アイコン12aは地図情報を表示させるためのアイコンであり、アイコン12bは仮想生命体歩いた総歩行数を表示させるためのアイコンであり、アイコン12cは仮想生命体の年齢、体重、満腹度、ストレス度等の各種パラメータを表示させるためのアイコンであり、アイコン12dは仮想生命体に食事を与えるためのアイコンである。ここで、アイコン12bを操作したときには、仮想生命体歩いた総歩行数を表示させることができるが、この表示される数値は遊戯者が実際に歩いた総歩行数としても利用することができる。また、アイコン14aは仮想生命体にトレーニングを行わせるため

命体、又は穴に落ちた仮想生命体を治療し、助けるためのアイコンであり、アイコン14cは寝ている仮想生命体を起こすためのアイコンであり、アイコン14dは仮想生命体の過去の変化履歴を表示させるためのアイコンである。

【0054】次に、図6を参照して画像表示部13に表示される地図の一例を説明する。地点Q1は洞窟の入り口を示し、地域Q2は草原を示し、地域Q3は平地を示し、地域Q4は海を示し、地域Q5は山を示し、地域Q6は森を示す。また、地点Q7は洞窟の入り口を示し、地域Q8は沼を示し、地域Q9は入り江を示し、地域Q10は砂漠を示す。もちろん、上記以外に、ツンドラ地域、乾燥地域、湿潤地域、温暖地域、寒冷地域、氷原地域等の適宜の地域を設定することができる。

【0055】次に、作用を説明する。遊戯者は、底板23に取り付けられたフック25を腰ベルト等に装着することにより、携帯用電子機器装置1を容易に携帯することができる。遊戯者が携帯用電子機器装置1を携帯した状態で歩行すると、その歩行に伴う振動を振動センサーSNが検出し、検出パルス制御装置17に出力する。制御装置17では、算出手段5が振動センサーSNからの検出パルスに基づいて歩行数を算出する。仮想生命体は、この算出された歩行数に基づいて地図上を移動し、成長することになる。ここで、初期設定においては、図7に示すように表示画面のほぼ中心に位置するスタート地点P1が予め設定されている。この地点P1は方位表示を用いて現すと(S-1、W-1)のごとく示される。また、遊戯者は、押しボタンスイッチSW1、SW2、SW3を操作してアイコン12aを選択して決定することにより、仮想生命体の現在位置と、進行方向を画像表示部13に表示させることができる。図7は仮想生命体の現在位置P2が地点(S-6、E-9)であることを示し、また、進行方向F1が北の方向を指しているため、仮想生命体は現在位置P2から北に向かって歩行していることを示す。そして、遊戯者は押しボタンスイッチSW1、SW2、SW3を適宜操作することにより、地図上に示される現在位置P2から、東、西、南、北西、北東、南西、南東等の任意の方向に向かって進むべきことを指示し、又はその進行方向を修正することができる。

【0056】そして、仮想生命体が前記地図上の特定の地点又は地域に到達したときには、仮想生命体に変化の要素が与えられる。すなわち、遊戯者がさらに歩行すると、この歩行数に応じて仮想生命体を成長させ、変化させることができる。例えば、仮想生命体のその地形に対するなじみ度が上昇して、その地点、地域と対応した変化を達成することができる。例えば、その地域が海である場合は、海においても生活できるような生物に変化させることができる。また、仮想生命体が上記地図上を移

になる。この対戦で仮想生命体が怪我をした場合は、遊戯者が押しボタンスイッチSW1, SW2, SW3を操作してアイコン14bを選択して決定することにより、怪我をした仮想生命体を治療することができる。以後、前述したと同様に、遊戯者がさらに歩行すると、この歩行数に応じて仮想生命体はその地点、地域と対応した変化を繰り返して更に成長を続ける。もちろん、特定の地点、地域に留まってその地形に対するなじみ度を上昇させて更に変化、変身を繰り返すようにしてもよい。

【0057】

【発明の効果】以上説明してきたように請求項1に係る発明は、歩行に伴う動作を検出する検出手段を有し、検出手段の検出出力を積算し、当該積算した値に基づいて歩行数を算出する算出手段を有する。この算出手段で算出された歩行数に応じて仮想生命体を育成する育成手段を有するので、ユーザーが歩行する際に、その歩行の動作に応じて仮想生命体を育成することができ、興趣性の高い携帯用電子機器装置を提供することができるという効果を有する。

【0058】また、請求項2に係る発明は、歩行に伴う動作を検出する検出手段を有し、検出手段の検出出力を積算し、当該積算した値に基づいて歩行数を算出する算出手段を有し、この算出された歩行数に応じて仮想生命体を育成する育成手段を有する。そして、仮想生命体を生存させるための処置を入力する入力手段を有し、仮想生命体が生存しているか否かを判定する生存判定手段を有する。生存判定手段によって仮想生命体が生存していないと判定された場合は育成手段の動作を停止させる停止手段を有し、逆に、仮想生命体が生存していると判定された場合は仮想生命体が生存している期間中育成手段を作動させる作動手段を有する。このように、仮想生命体が生存している場合に、その仮想生命体を歩行数に応じて育成するように構成したので、ユーザーが歩行する際にその歩行の動作に応じて仮想生命体を育成することができ、興趣性の高い携帯用電子機器装置を提供することができるという効果を有する。

【0059】また、請求項3に係る発明は、歩行に伴う動作を検出する検出手段と、検出手段の検出出力を積算し積算した値に基づいて歩行数を算出する算出手段を有し、この算出された歩行数に応じて仮想生命体を育成する育成手段を有する。そして、育成手段は地図情報を記憶する地図情報記憶手段と、地図情報記憶手段から地図情報を読み取る読取手段を有し、この読み取られた地図情報に基づいて地図を表示する表示手段を有する。そして、育成手段は仮想生命体を地図上を移動させるための制御を行う移動制御手段を有し、移動制御手段は算出された歩行数に応じて仮想生命体を移動させる。また、育成手段は仮想生命体の位置と仮想生命体の進む方向を地図上に表示させるための制御を行う表示制御手段を有

置と仮想生命体の進む方向を地図上に表示するように構成したので、仮想生命体の位置及び進行方向を容易且つ確実に確認することができるという効果を有する。また、ユーザーが歩行する際に、その歩行の動作に応じて仮想生命体を育成することができ、興趣性の高い携帯用電子機器装置を提供することができるという効果を有する。

【0060】また、請求項4に係る発明は、歩行に伴う動作を検出する検出手段と、検出手段の検出出力を積算し積算した値に基づいて歩行数を算出する算出手段を有し、算出手段で算出された歩行数に応じて仮想生命体を育成する育成手段を有する。仮想生命体を生存させるための処置を入力する入力手段と、仮想生命体が生存しているか否かを判定する生存判定手段を有する。生存判定手段によって仮想生命体が生存していないと判定された場合は育成手段の動作を停止させる停止手段を有し、逆に、前記生存判定手段によって仮想生命体が生存していると判定された場合は、仮想生命体が生存している期間中前記育成手段を作動させる作動手段を有する。そして、育成手段は地図情報を記憶する地図情報記憶手段と、地図情報記憶手段から地図情報を読み取る読取手段を有し、読取手段によって読み取られた地図情報に基づいて地図を表示する表示手段を有する。また、育成手段は仮想生命体を地図上を移動させるための制御を行う移動制御手段を有し、移動制御手段は算出された歩行数に応じて仮想生命体を移動させる。そして、育成手段は仮想生命体の位置と仮想生命体の進む方向を地図上に表示させるための制御を行う表示制御手段を有し、表示制御手段の制御に基づいて仮想生命体の位置と、仮想生命体の進む方向を前記地図上に表示すること。

【0061】また、請求項5に係る発明は、歩行に伴う動作を検出する検出手段と、検出手段の検出出力を積算し積算した値に基づいて歩行数を算出する算出手段を有し、この算出された歩行数に応じて仮想生命体を育成する育成手段を有する。そして、育成手段は地図情報を記憶する地図情報記憶手段と、地図情報記憶手段から地図情報を読み取る読取手段を有し、この読み取られた地図情報に基づいて地図を表示する表示手段を有する。そして、育成手段は仮想生命体を地図上を移動させるための制御を行う移動制御手段を有し、移動制御手段は算出された歩行数に応じて仮想生命体を移動させる。また、育成手段は仮想生命体の位置と仮想生命体の進む方向を地図上に表示させるための制御を行う表示制御手段を有し、この表示制御手段の制御に基づいて仮想生命体の位置と仮想生命体の進む方向を地図上に表示するように構成したので、仮想生命体の位置及び進行方向を容易且つ確実に確認することができるという効果を有する。このように、ユーザーが歩行する際に、その歩行の動作に応じて仮想生命体を育成することができ、興趣性の高い携

23

有する。また、育成手段は仮想生命体が地図上の特定の地点又は地域に到達したときに仮想生命体に変化の要素を与える変化要素授与手段を有するので、意外性を有する興趣性の高い携帯用電子機器装置を実現することができるという効果を有する。

【0062】また、請求項6に係る発明は、歩行に伴う動作を検出する検出手段と、検出手の検出出力を積算し積算した値に基づいて歩行数を算出する算出手段を有し、算出手段で算出された歩行数に応じて仮想生命体を育成する育成手段を有する。仮想生命体を生存させるための処置を入力する入力手段と、仮想生命体が生存しているか否かを判定する生存判定手段を有する。生存判定手段によって仮想生命体が生存していないと判定された場合は育成手段の動作を停止させる停止手段を有し、逆に、前記生存判定手段によって仮想生命体が生存していると判定された場合は、仮想生命体が生存している期間中前記育成手段を作動させる作動手段を有する。そして、育成手段は地図情報を記憶する地図情報記憶手段と、地図情報記憶手段から地図情報を読み取る読取手段を有し、読取手段によって読み取られた地図情報に基づいて地図を表示する表示手段を有する。また、育成手段は仮想生命体を地図上を移動させるための制御を行う移動制御手段を有し、移動制御手段は算出された歩行数に応じて仮想生命体を移動させる。そして、育成手段は仮想生命体の位置と仮想生命体の進む方向を地図上に表示させるための制御を行う表示制御手段を有し、表示制御手段の制御に基づいて仮想生命体の位置と、仮想生命体の進む方向を前記地図上に表示する。また、仮想生命体が前記地図上の特定の地点又は地域に到達したときに当該仮想生命体に変化の要素を与える変化要素授与手段を有するので、地図上の特定の地点又は地域に応じて仮想

24

生命体を変化させることができ、意外性を有する興趣性の高い携帯用電子機器装置を実現することができるという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】クレーム対応図である。

【図2】本発明に係る携帯用電子機器装置の外観図である。

【図3】本発明に係る携帯用電子機器装置の上蓋を取り外した場合の正面図である。

10 【図4】本発明に係る携帯用電子機器装置の回路図である。

【図5】本発明に係る携帯用電子機器装置の液晶表示器を示した説明図である。

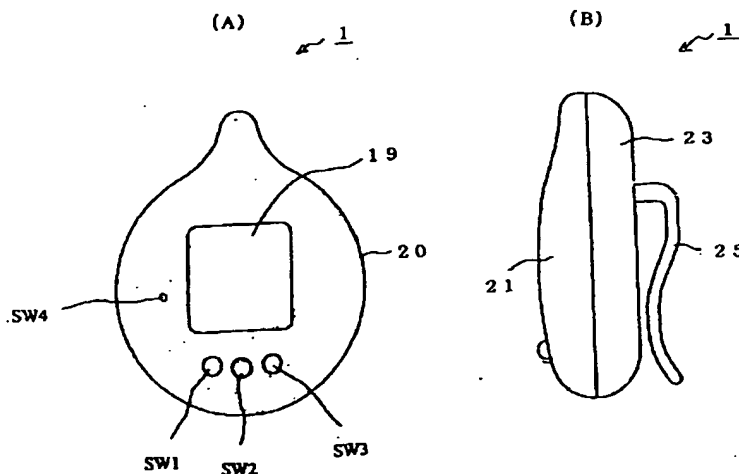
【図6】図5の画像表示部に表示される地図情報の説明図である。

【図7】図5の画像表示部における位置表示の表示例を示した説明図である。

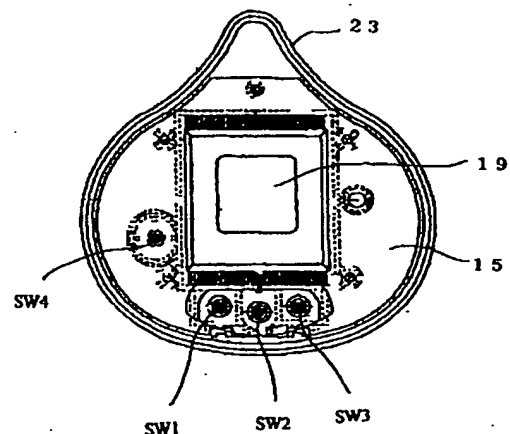
【符号の説明】

- 1 携帯用電子機器装置
- 20 3 検出手段
- 5 算出手段
- 7 入力手段
- 9 表示手段
- 11 育成手段
- 13 画像表示部
- 15 基板
- 19 液晶表示器
- SW1 押しボタンスイッチ
- SW2 押しボタンスイッチ
- 30 SW3 押しボタンスイッチ

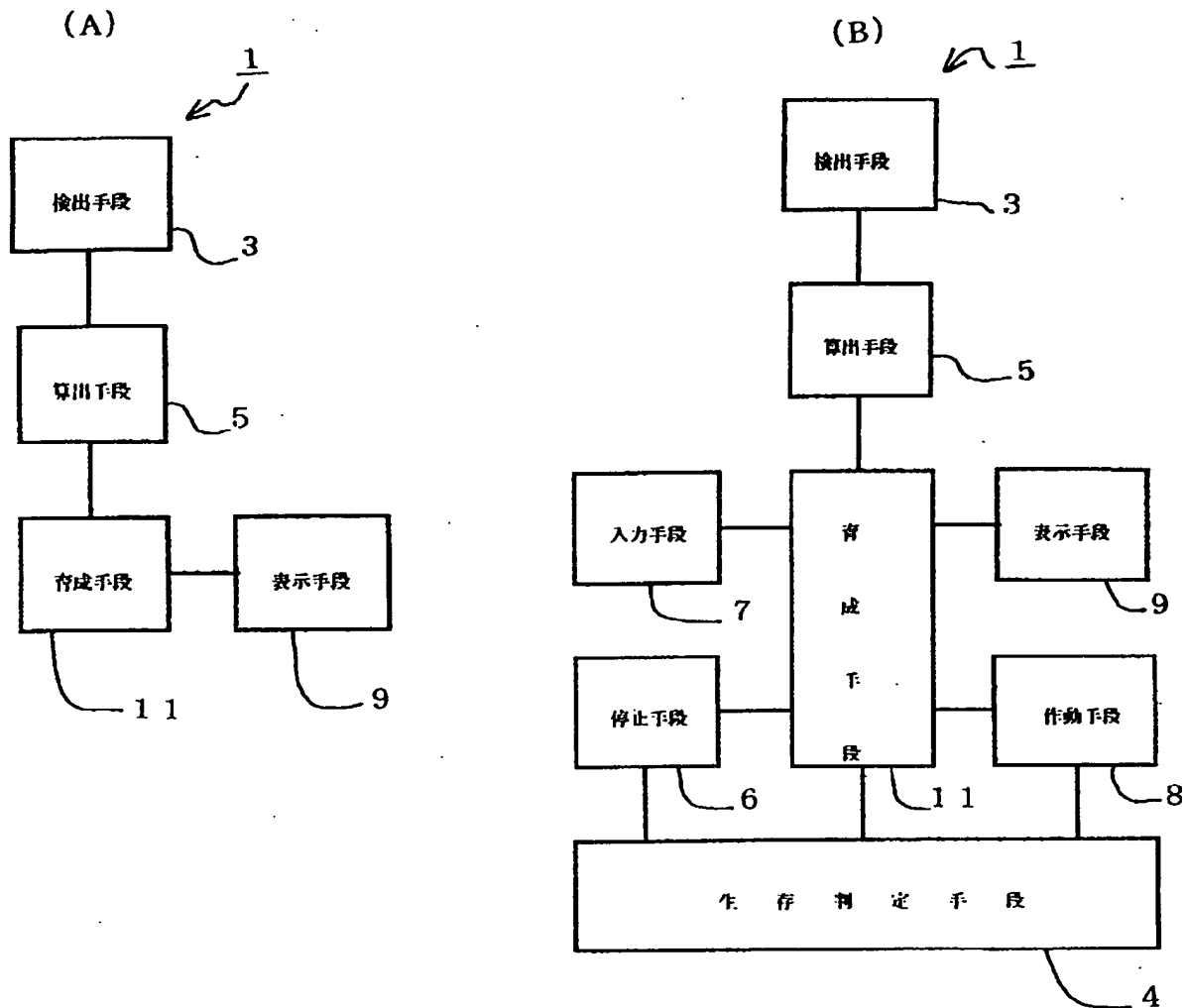
【図2】



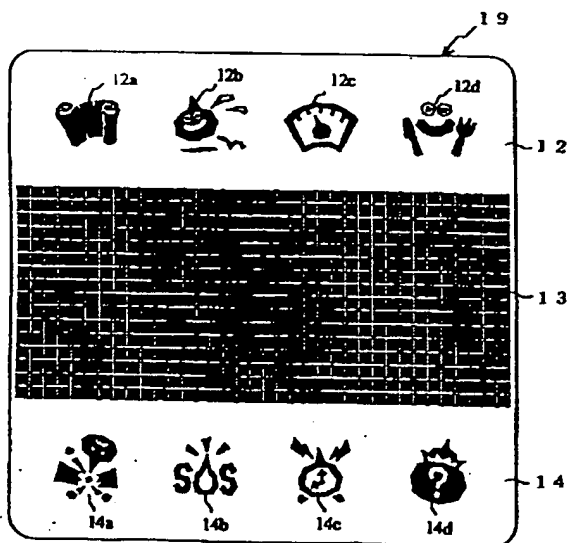
【図3】



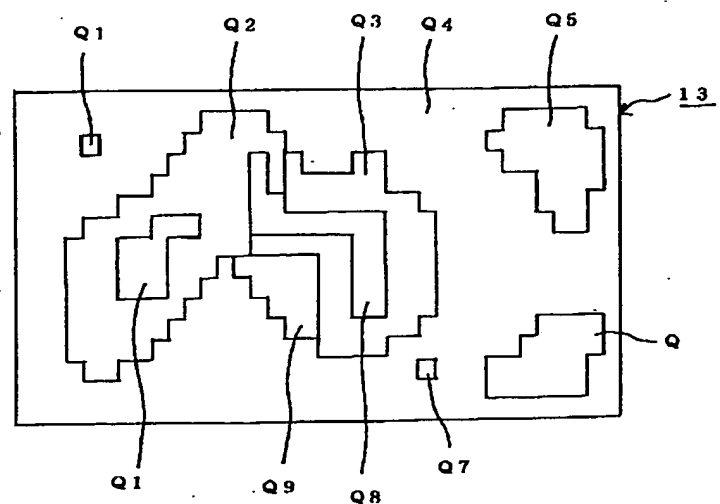
【図1】



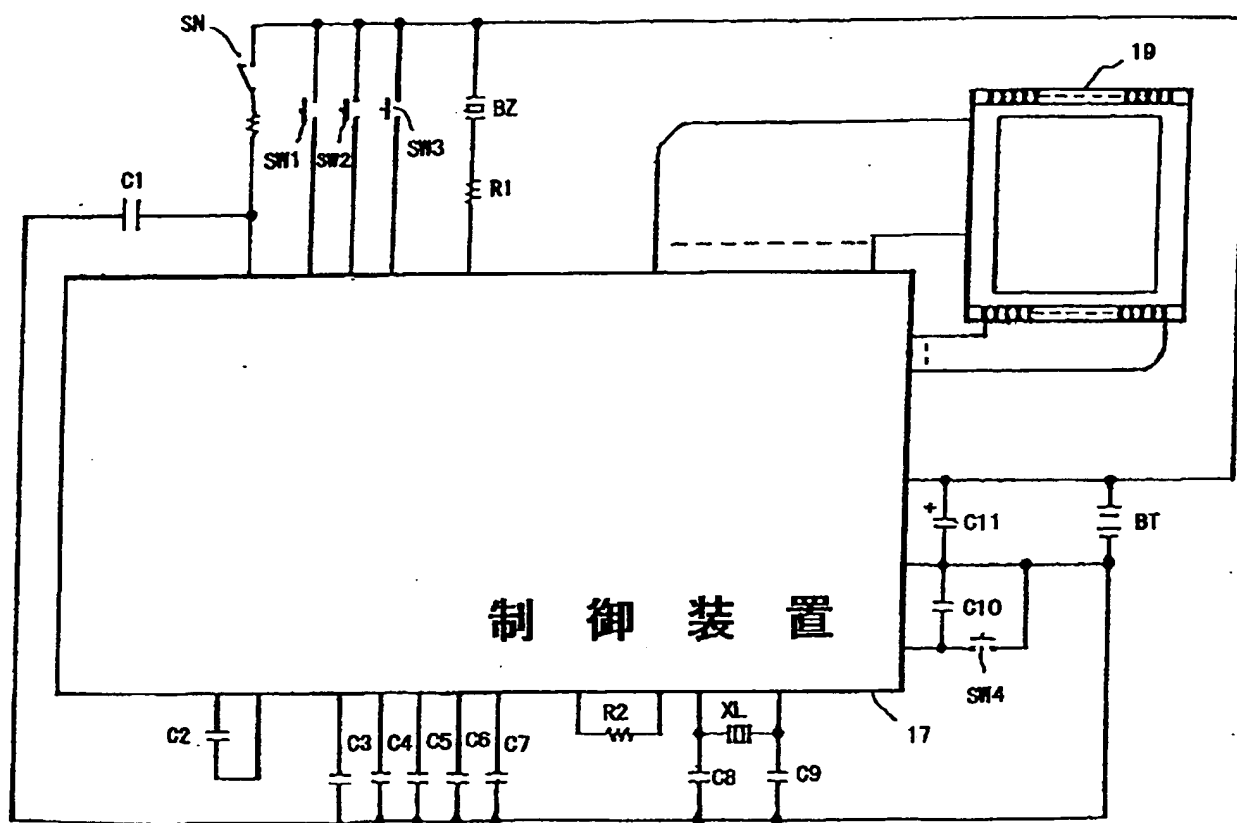
【図5】



【図6】



【図4】



【図7】

